

# El peso corporal como indicador de beneficio en ponedoras

Jack F. Hill

(H & News Notes)

Cuando se quiere resaltar el aspecto saludable de las personas se suelen emplear términos como "esbelto o fuerte".

Lo mismo puede decirse a propósito de las manadas de los productores de huevos. Las razones para ello son una mejor salud con menos morbilidad y mortalidad, una mayor producción de huevos y un mejor índice de conversión.

Además del peso corporal, existen varias observaciones visuales que ayudan al avicultor a poder determinar el potencial de su manada. Como indicadores se puede utilizar la coloración de la cabeza y de las patas, el brillo de los ojos, el estado del plumaje e incluso algunas cosas que "cantan". No obstante, ninguna de estas características son tan fáciles de cuantificar como el peso corporal.

El peso corporal, así como otros parámetros cuantitativos, en parte está determinado por la genética, en parte por el medio ambiente, y a veces por la interacción entre los genes y el medio ambiente. El potencial genético de la estirpe de ponedoras es determinado, dentro de unos límites, por el seleccionador avícola. Posteriormente, los factores que determinarán el peso de las pollitas en crecimiento o el de las ponedoras serán el medio ambiente, el pienso, la temperatura, las enfermedades, el alojamiento, la iluminación, etc. El productor de huevos comerciales intenta controlar estos factores ambientales.

Actualmente, los seleccionadores avícolas eligen el peso corporal que proporcione el máximo beneficio, junto con otros parámetros de importancia económica, como la producción de huevos, la viabilidad y el peso y calidad del huevo.

Cuando el seleccionador tiene en cuenta el mercado internacional se encuentra con que

las consideraciones en torno al peso corporal varían según los diferentes mercados. Esto se debe a:

1. La variación nutritiva de los piensos.
2. La variación en el valor residual de las aves.
3. La existencia de correlaciones entre el peso corporal y otras características de importancia económica.

Consideremos por separado cada uno de estos aspectos. En zonas en las que se dispone de piensos de alta concentración nutritiva, considerando sólo el peso corporal, el objetivo deseado por el seleccionador es un bajo peso corporal, ya que las ponedoras pueden obtener una nutrición adecuada para producir "un huevo al día" con una pequeña cantidad de pienso. Cuanto menos pienso se necesite para el mantenimiento y el crecimiento del ave, mayor será la posibilidad de aumentar el beneficio. Sin embargo, en zonas en las que el pienso tiene una menor concentración de nutrientes esenciales, una ponedora más grande con más apetito consumirá más pienso para producir el "huevo diario" y puede ser más rentable.

La solución económica exacta a esta situación está en función del precio de los ingredientes del pienso, del precio de los huevos y de los siguientes factores a discutir.

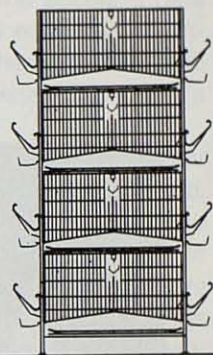
Al final del período de puesta las ponedoras más pesadas devengan más dinero que las ponedoras más ligeras. Sin embargo, la mayoría de mercados no pagan lo suficiente por el peso adicional, para compensar el pienso extra requerido para el crecimiento y mantenimiento de las ponedoras más pesadas.



# ¿Por qué hemos elegido TREVIRA ?

Porque el éxito de la jaula  
está en la calidad de la  
cinta de limpieza.

JAULA VERTICAL



PARA CRIA-RECRIA Y PUESTA



INDUSTRIAL GANADERA NAVARRA, S.A.

Apartado, 1.217

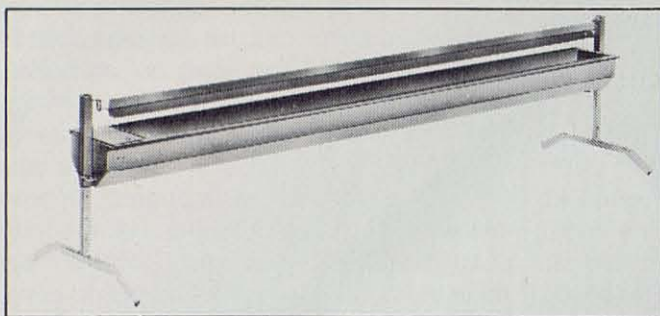
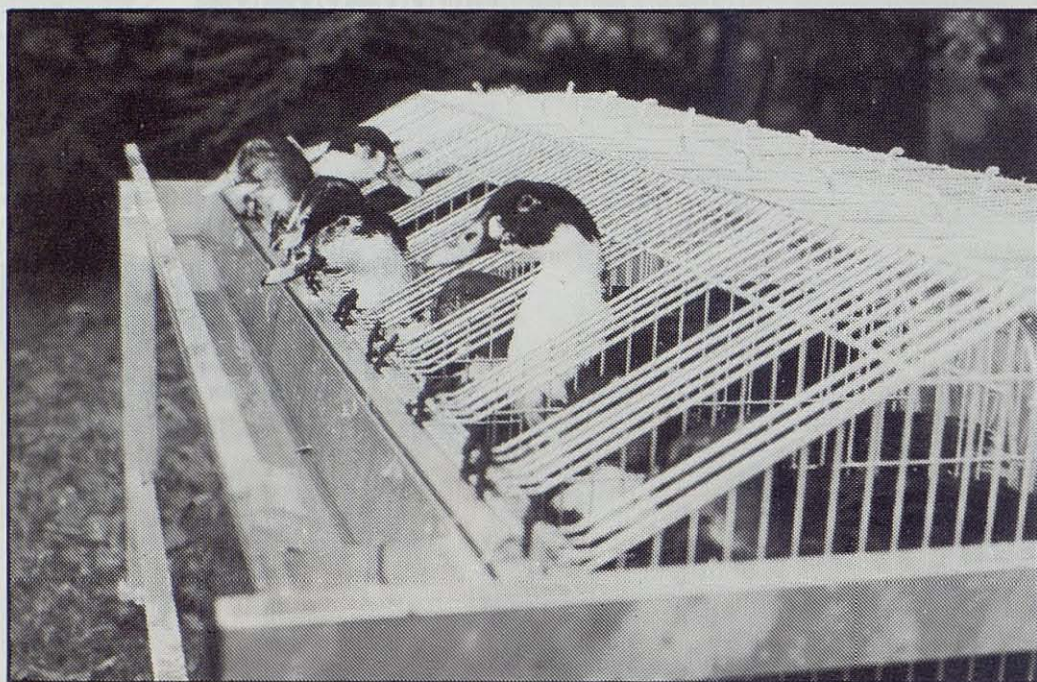
31080 PAMPLONA (Navarra)

Tel. (948) 33 08 12

Telex - 37786 E (IGNK)



# JAULA PARA ENGORDE Y TRANSPORTE DE PATOS PARA FOIE-GRAS



Espléndida jaula para patos con funciones de engorde y transporte, ha sido novedad en París y premiada por su innovación tecnológica en la última Feria de Silleda en Galicia, debido a su estabilidad, diseño y sencillez de manejo.

Los criadores que se dedican en España, Francia y el resto de países de Europa a la cría y engorde de patos, están adoptando nuestra tecnología, reconocida internacionalmente, para lograr óptimos resultados.

ACABADOS METALICOS PARA GANADERIA

# GAUN, S.A.



Como regla general práctica se admite que, después del comienzo de la puesta, las ponedoras necesitan de 8 a 10 Kg de pienso al año para producir y mantener 1 Kg de peso corporal.

Las gallinas más grandes tienen tendencia a poner huevos más grandes y, hasta cierto punto, los huevos más grandes aumentan los ingresos brutos. Sin embargo, para producir huevos más grandes necesitarán más pienso. Por ejemplo, con un pienso de 2.860 Kcal/Kg se necesitan unos 59 gramos más de pienso para producir una docena de huevos de más de 63,8 g que cuando son de la siguiente categoría -de más de 56,7 g.

Diferentes estudios han demostrado que, en una estirpe de ponedoras, la máxima producción de huevos se da en las gallinas que tienen un peso corporal intermedio.

Haciendo un balance de todos estos factores, las firmas comerciales orientan la selección de sus ponedoras hacia la obtención de un peso corporal óptimo para sus mercados concretos y proporcionan gráficos y tablas con los pesos corporales óptimos de sus estirpes según las diferentes edades. Además, siendo conscientes que en condiciones ambientales diferentes se obtendrán diferentes pesos corporales, indican también unos márgenes aceptables de peso vivo. Si para una determinada edad hay demasiados animales cuyo peso corporal está por encima del rango deseado, ello indica que las aves pueden estar demasiado gordas o en un estado de madurez demasiado avanzado -si se trata de pollitas en crecimiento-. Y si, por el contrario, hay demasiados animales cuyo peso corporal está por debajo del rango óptimo, ello indica que las pollitas están retrasadas con relación al esquema de desarrollo.

Cuando ocurre esto, normalmente puede ser un síntoma de enfermedad o un caso de tensión social provocado por no haber suficiente espacio para comer. Si se utiliza un programa de restricción de pienso, es esencial que se proporcione suficiente espacio de comedero para que todas las pollitas puedan comer al mismo tiempo y evitar las tensiones sociales citadas.

El muestreo para determinar el peso corporal puede hacerse aprovechando el momento en el que se realizan otras tareas. Por ejemplo: vacunaciones, traslado de las pollitas

de una a otra nave durante la cría y en el momento de su alojamiento. En las naves de puesta el registro de los pesos corporales puede combinarse con una inspección de parásitos externos. Un sistema sugerido para determinar el peso corporal es hacerlo a intervalos de 2 a 4 semanas hasta el momento de alcanzar el pico de puesta y después a intervalos de 8 semanas.

El avicultor no tiene necesidad de pesar todos los animales. Una buena regla práctica, en estirpes de puesta, es pesar un mínimo de 50 y un máximo de 100. Es muy importante la forma de elegir la muestra que se quiere pesar. Se deben tomar muestras de todas las partes del gallinero. Se deben pesar todas y cada una de las aves de la muestra preseleccionada. Además, si las aves están alojadas en jaulas, se deben pesar todos los animales de una jaula.

Durante una pesada realizada recientemente por nosotros con pollitas de color de 32 semanas de edad, alojadas a razón de 3 por jaula, las de cada jaula pesadas en primer lugar dieron 27 gramos más de media que las pesadas en segundo lugar, las cuales, a su vez, pesaban 36 gramos más que las cogidas en tercer lugar. Esta observación pudo hacerse al pesar 456 pollitas de 152 jaulas.

De los 19 cruces que tenían la misma edad se pesaron también otros dos emplazamientos. En cada uno de los tres se pesaron 72 pollitas, por lo que el total de pollitas pesadas fue de 1.368. El peso medio en todos los emplazamientos fue de 2 Kg, mientras que el cruce más pesado dio una media de 2,09 Kg y el más ligero de 1,86 Kg. Puesto que todos los cruces fueron tratados de la forma más idéntica posible, la diferencia de 230 gramos refleja una diferencia genética entre el cruce más pesado y el más ligero.

Desde el punto de vista del seleccionador, no sólo es importante obtener el peso corporal medio, sino también la variación, calculando la desviación standard y el coeficiente de variación. En una población distribuida normalmente -la conocida campana de Gauss-, los dos tercios de las aves que la componen estarán dentro de una desviación estándar de la media. Puesto que los cruces más pesados tienen tendencia a tener una desviación mayor, esto se ajusta calculando un coeficiente de variación. El coeficiente de variación es



igual a la desviación estándar dividida por la media. En la manada de aves a la que nos estamos refiriendo aquí, el típico peso corporal medio, para una de estas estirpes de huevo rubio de 32 semanas de edad, fue de 1,996 Kg con una desviación estándar de 0,177 Kg, por lo que alrededor de los dos tercios de las pollitas pesaban entre 1,82 Kg y 2,18 Kg. El coeficiente de variación fue de 0,089 (0,177 dividido por 1,996).

Un método utilizado habitualmente como alternativa para medir la uniformidad de una manada, es mirar el porcentaje de pesos corporales de una muestra de aves cuyo peso caiga dentro del  $\pm 10\%$  de la media. Se considera que una manada es uniforme si el 75% o más de los pesos caen dentro de este límite. Las firmas de selección han desarrollado gráficos con el fin de ayudar en la toma de los pesos de las muestras y observar la uniformidad de la manada. Dichos gráficos permiten hacer la pesada de la muestra haciendo simplemente una marca en el lugar correspondiente al peso del ave, de modo que cuando se ha completado el pesaje se obtiene una descripción gráfica y numérica del peso y de la uniformidad de la manada (fig. 1).

El propietario de una manada comercial sólo tiene que tomar los pesos de la muestra, comparar con el gráfico del peso corporal de la estirpe y observar si los pesos son uniformes y se encuentran dentro del rango del peso corporal óptimo.

Si es así, tendremos una excelente indicación de que la manada tiene un buen rendimiento pero si no, deberá buscarse una explicación y tomar las acciones pertinentes.

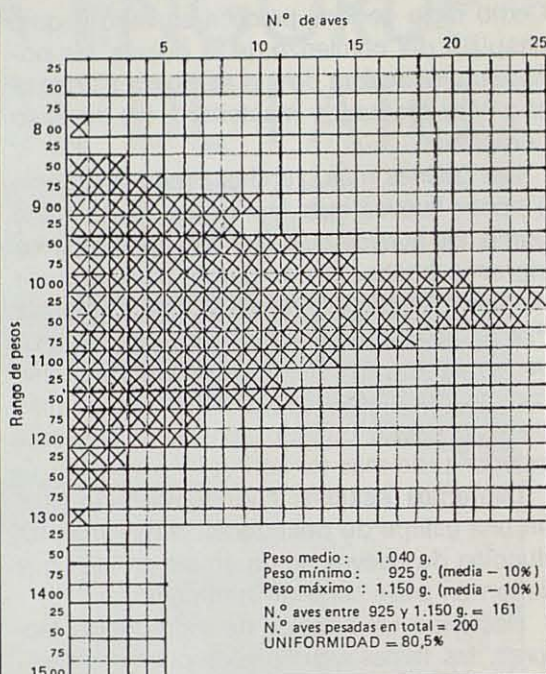


Fig. 1. Ejemplo del control de la uniformidad de una manada de pollitas de 18 semanas de edad (\*).

En las actuales estirpes de ponedoras de huevos blancos y rubios, se desea una cantidad mínima de grasa. Básicamente, los pesos corporales deseables, indicados en las especificaciones de las firmas de selección, son para animales "esbeltos y fuertes", y por tanto, son una buena indicación del beneficio potencial.

(\*) Hemos sustituido la ficha original, en inglés, cuya reproducción hubiese resultado algo confusa, por esta otra similar, tomada del "Manual Práctico de Avicultura" -Castelló y Solé, 1986- (N. de la R.).

## A propósito de los huevos con la fecha de puesta. (Viene de página 153)

de "recogido el...", dando por sentado que la recogida de huevos se efectúa diariamente.

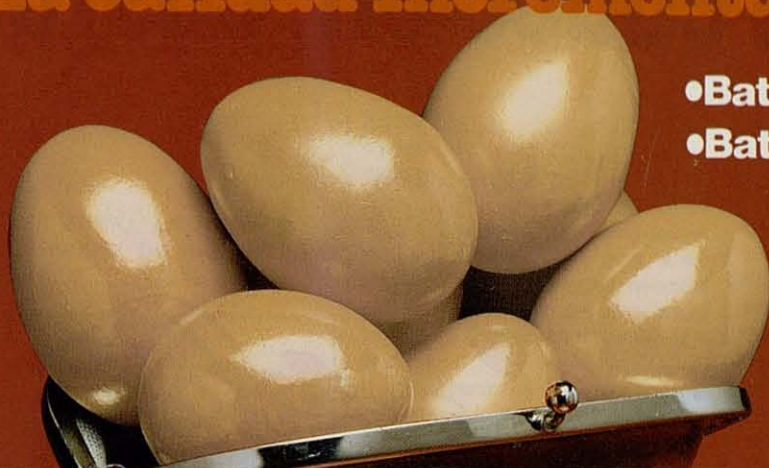
Pero en este caso no son sólo las granjas de puesta las únicas organizaciones de producción a las que se reserva esta denominación. Se puede muy bien realizar una recogida diaria, colocar los huevos frescos, después de haber sido fechados en la granja, en embalajes sellados y entregarlos al centro de acondicionamiento al día siguiente, por

ejemplo, ya que el "puesto el..." es un concepto distinto de "embalado el..."

El interés del tema reposa justamente en la coincidencia de los dos conceptos "puesto el..." y "embalado el...", pero sin pensar nunca que uno puede ser reemplazado por el otro. Esto significa que la mención "puesto el..." debe ponerse en el gallinero y no en el centro de acondicionamiento, incluso si éste se halla unido mecánicamente al sistema de recogida de los huevos, dentro de la granja.



# La calidad incrementa beneficios



- **Batería para Ponedoras**
- **Batería para Pollitos**



Vista superior de una jaula de recría de pollitos. Altura ajustable para los bebederos automáticos de chupete y para los comederos.



Equipo de accionamiento de una batería para ponedoras con limpieza automática por cinta. Las jaulas FARMER-AUTOMATIC se suministran de 2 a 6 pisos incluyendo sistemas automáticos para la alimentación, bebida, recolección de huevos y limpieza.



Vista frontal de una batería de ponedoras con puertas horizontales de plástico, bebedero de chupete de acero inoxidable y con tacitos para eliminar la humedad producida por goteos, reduciendo la producción de amoniaco.

 **Farmer Automatic**

Distribuidor en España:



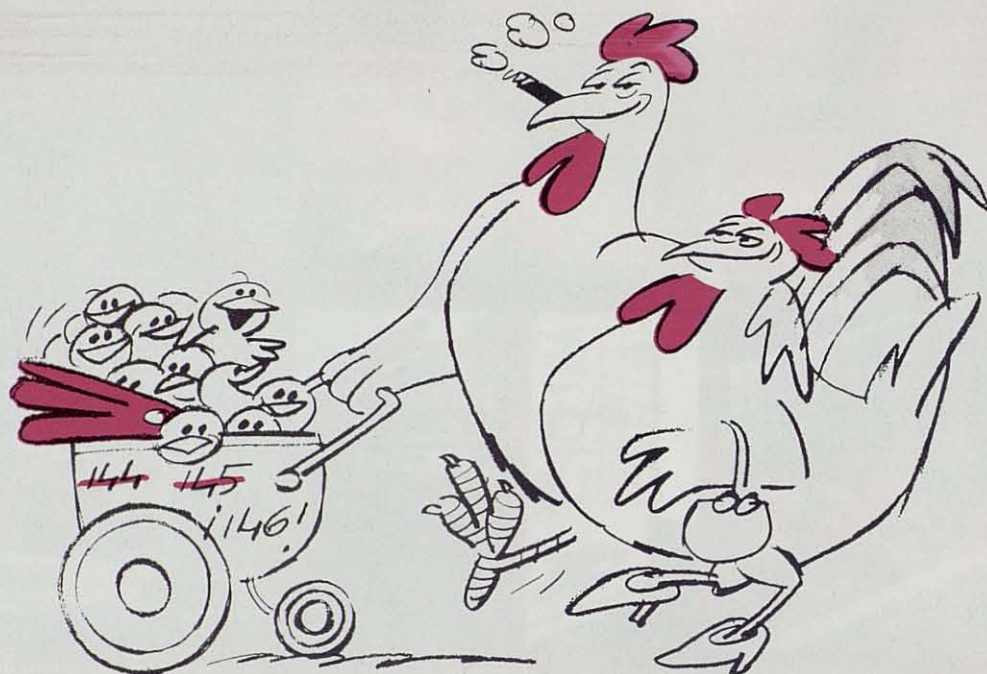
## Masalles Comercial, s.a.

Balmes, 25 - Tels. (93) 692 09 89 - 692 18 24 - Apartado de Correos, 63  
Telex. 93870 MALS-E - Fax. (93) 691 97 55 - 08291 RIPOLLET (Barcelona)

FARMER  
DE VETERINARIA



# Mágica reducción costos



## REPRODUCTORAS

Objetivo óptimo en 68 semanas de vida por unidad alojada:

183 huevos totales.  
173 huevos incubables.  
146 pollitos de un día.

## BROILER (Sin sexar)

Objetivo óptimo en 49 días de edad:

Peso: 2,27 kg.  
Conversión: 2,01 kg.

Pero, la eficacia en el producto final continúa.

Para 1994, nuestro objetivo a 42 días, será:

Peso: 2,05 kg.  
Conversión: 1,82 kg.

Asegure su futuro con **H**UBBARD



**EDECANSA**

Manuel Tomás, 24  
Tel. (93) 893 58 51  
Télex: 53142 HUBB E  
08800 VILANOVA I LA GELTRU  
Barcelona - España